

PCT

(PCT Rule 61.2)

**Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE**

in its capacity as elected Office

Priority date (day/month/year)
10 June 1999 (10.06.99)

Applicant

DE LA FUENTE ESCANDON, Fernando

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

05 December 2000 (05.12.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was ☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Juan Cruz

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y reglas 43 y 44 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN ver la notificación de transmisión del informe de búsqueda internacional (Formulario PCT/ISA/230) y, en su caso, el punto 5 de esta hoja.	
Solicitud internacional n° PCT/ES 00/00195	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 1 de junio de 2000 (01.06.2000)	Fecha de prioridad (la más antigua) (día/mes/año) 10 de junio de 1999 (10.06.1999)
Solicitantes: FUESCA S. L. Y DE LA FUENTE ESCANDÓN, FERNANDO		

El presente informe de búsqueda internacional, elaborado por esta Administración encargada de la Búsqueda Internacional, se transmite al solicitante, conforme al artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda internacional comprende un total de 5 hojas.

☒ Se adjunta una copia de cada uno de los documentos citados en el informe relativos al estado de la técnica.

1. Consideraciones sobre el informe

a. En lo que se refiere al idioma, la búsqueda internacional se ha realizado sobre la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó, salvo indicación en contra señalada en este apartado.

☐ la búsqueda internacional se ha realizado sobre una traducción de la solicitud internacional facilitada a esta Administración (Regla 23.1 b).

b. En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional (en su caso), la búsqueda internacional se ha basado en la lista de secuencias:

☐ contenida en la solicitud internacional en formato escrito.

☐ presentada conjuntamente con la solicitud internacional en soporte legible por ordenador.

☐ facilitada posteriormente a esta Administración por escrito.

☐ facilitada posteriormente a esta Administración en soporte legible por ordenador.

☐ se ha entregado la declaración, según la cual la lista de secuencias presentada por escrito posteriormente no va más allá de la divulgación hecha en la solicitud internacional tal y como fue presentada.

☐ se ha entregado la declaración, según la cual la información grabada en el soporte legible por ordenador es idéntica a la lista de secuencias presentada por escrito.

2. ☐ Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (ver recuadro I).

3. ☐ Falta unidad de invención (ver recuadro II).

4. Con respecto al título.

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción:

5. Con respecto al resumen.

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto (reproducido en el recuadro III) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la regla 38.2b). El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. La figura de los dibujos a publicar junto con el resumen es la siguiente: figura n° 1

☐ propuesta por el solicitante.

☐ No debe publicarse ninguna figura.

☒ por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

☐ por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

TRATADO DE OPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y reglas 43 y 44 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN ver la notificación de transmisión del informe de búsqueda internacional (Formulario PCT/ISA/220) y, en su caso, el punto 5 de esta hoja.	
Solicitud internacional n° PCT/ES 00/00195	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 1 de junio de 2000 (01.06.2000)	Fecha de prioridad (la más antigua) (día/mes/año) 10 de junio de 1999 (10.06.1999)
Solicitantes: FUESCA S. L. Y DE LA FUENTE ESCANDÓN, FERNANDO		

El presente informe de búsqueda internacional, elaborado por esta Administración encargada de la Búsqueda Internacional, se transmite al solicitante, conforme al artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda internacional comprende un total de 3 hojas.

☒ Se adjunta una copia de cada uno de los documentos citados en el informe relativos al estado de la técnica.

1. Consideraciones sobre el informe

a. En lo que se refiere al idioma, la búsqueda internacional se ha realizado sobre la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó, salvo indicación en contra señalada en este apartado.

☐ la búsqueda internacional se ha realizado sobre una traducción de la solicitud internacional facilitada a esta Administración (Regla 23.1 b)).

b. En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional (en su caso), la búsqueda internacional se ha basado en la lista de secuencias:

☐ contenida en la solicitud internacional en formato escrito.

☐ presentada conjuntamente con la solicitud internacional en soporte legible por ordenador.

☐ facilitada posteriormente a esta Administración por escrito.

☐ facilitada posteriormente a esta Administración en soporte legible por ordenador.

☐ se ha entregado la declaración, según la cual la lista de secuencias presentada por escrito posteriormente no va más allá de la divulgación hecha en la solicitud internacional tal y como fue presentada.

☐ se ha entregado la declaración, según la cual la información grabada en el soporte legible por ordenador es idéntica a la lista de secuencias presentada por escrito.

2. ☐ Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (ver recuadro I).

3. ☐ Nueva unidad de invención (ver recuadro II).

4. Con respecto al título.

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción:

5. Con respecto al resumen.

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto (reproducido en el recuadro III) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la regla 38.2b). El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. La figura de los dibujos a publicar junto con el resumen es la siguiente: Figura n° 1

☐ propuesta por el solicitante.

☐ No debe publicarse ninguna figura.

☒ por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

☐ por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES 00/00195

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷: B60Q 1/44

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

R. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguidos de los símbolos de clasificación)

CIP⁷: B60Q

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda.

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados):

WPI, EPDOC, PAJ.

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
Y	AU 27082/92 A (LAVELL) 22.04.1993, todo el documento.	1-4, 6, 8, 9
Y	GB 2319124 A1 (DESIGN, TECHNOLOGY AND INOVATION LTD.) 13.05.1998; página 1, línea 20 - página 2, línea 30; página 7, líneas 13-24; página 18, líneas 9-12; página 18, línea 29 - página 19, línea 3; página 22, líneas 17-26; figuras 1-3, 9, 11, 13.	1-4, 6, 8, 9
A	DE 19508416 A1 (HARRAS) 12.09.1996	
A	DE 3907714 A1 (BATTELLE INSTITUT) 20.09.1990	
A	DE 19513514 A1 (HAINES) 17.10.1996	
A	FR 2688593 A1 (DEFARGE) 17.09.1993	

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"F" documento que pueda plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la invención).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral o una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento anterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"V" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"Z" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 17 de agosto de 2000 (17.08.2000)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

28 AGO 2000 12.08.00

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

C/Tanamá 1, 28071 Madrid, España.

Funcionario autorizado

ANDRÉS LÓPEZ ALONSO

n° de teléfono +34 913495522 n° de fax +34 913495304

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

DE ELZABURU, Alberto
Miguel Angel, 21
E-28010 Madrid
ESPAGNE

ELZABURU	
Entrada	
29.12.01	184834

Date of mailing (day/month/year) 21 December 2000 (21.12.00)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference PCT-67			
International application No. PC1/ES00/00195	International filing date (day/month/year) 01 June 2000 (01.06.00)	Priority date (day/month/year) 10 June 1999 (10.06.99)	
Applicant FUESCA, S.L. et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application in the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AG, AU, DZ, KP, KR, MZ, US

In accordance with Rule 47.1(a), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE, AL, AM, AP, AT, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EE, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, OA, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 21 December 2000 (21.12.00) under No. WO 00/76817

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

Form PCT/IB/308 (July 1996)

3723710

EV011019590US

The demand must be filed directly with the competent International Preliminary Examining Authority or, if two or more Authorities are competent, with the one chosen by the applicant. The full name or two-letter code of that Authority may be indicated by the applicant on the line below.

IPEA/ European Patent Office

PCT

CHAPTER II

DEMAND

under Article 31 of the Patent Cooperation Treaty:

The undersigned requests that the international application specified below be the subject of international preliminary examination according to the Patent Cooperation Treaty and hereby elects all eligible States (except where otherwise indicated).

For International Preliminary Examining Authority use only			
Identification of IPEA		Date of receipt of DEMAND	
Box No. I IDENTIFICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION		Applicant's or agent's file reference PCT-67	
International application No. PCT/ES00/00195	International filing date (day/month/year) 1 June 2000	(Earliest) Priority date (day/month/year) 10 June 1999	
Title of invention INTEGRAL BRAKING INDICATOR FOR A VEHICLE			
Box No. II APPLICANT(S)			
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) FUESCA, S.L. C/ Nicaragua, 4 28016 Madrid Spain		Telephone No. Facsimile No. Telex No.	
State (that is, country) of nationality: SPAIN		State (that is, country) of residence: SPAIN	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) DE LA FUENTE ESCANDON, Fernando C/ Nicaragua, 4 28016 Madrid Spain			
State (that is, country) of nationality: SPAIN		State (that is, country) of residence: SPAIN	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) 			
State (that is, country) of nationality: 		State (that is, country) of residence: 	
<input type="checkbox"/> Further applicants are indicated on a continuation sheet.			

Form PCT/ IPEA/ 401 (first sheet) (July 1998; reprint July 2000)

See Notes to the demand form

Sheet No. .3.

International application No.
PCT/ES00/00195

Box No. III AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The following person is ☒ agent ☐ common representativeand ☒ has been appointed earlier and represents the applicant(s) also for international preliminary examination.☐ is hereby appointed and any earlier appointment of (an) agent(s)/common representative is hereby revoked.☐ is hereby appointed, specifically for the proceedings before the International Preliminary Examining Authority, in addition to the agent(s)/common representative appointed earlier.Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation.
The address must include postal code and name of country.)ELZABURU MARQUEZ, Alberto
Miguel Angel, 21
28010 Madrid
Spain

Telephone No.:

(91) 700 94 00

Facsimile No.:

(91) 319 38 10

Teleprinter No.:

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Box No. IV BASIS FOR INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION

Statement concerning amendments:

1. The applicant wishes the international preliminary examination to start on the basis of:

☒ the international application as originally filed

the description

☐ as originally filed☐ as amended under Article 34

the claims

☐ as originally filed☐ as amended under Article 19 (together with any accompanying statement)☐ as amended under Article 34

the drawings

☐ as originally filed☐ as amended under Article 342. ☐ The applicant wishes any amendment to the claims under Article 19 to be considered as reversed.3. ☐ The applicant wishes the start of the international preliminary examination to be postponed until the expiration of 20 months from the priority date unless the International Preliminary Examining Authority receives a copy of any amendments made under Article 19 or a notice from the applicant that he does not wish to make such amendments (Rule 69.1(d)). (This check-box may be marked only where the time limit under Article 19 has not yet expired.)

* Where no check-box is marked, international preliminary examination will start on the basis of the international application as originally filed or, where a copy of amendments to the claims under Article 19 and/or amendments of the international application under Article 34 are received by the International Preliminary Examining Authority before it has begun to draw up a written opinion or the international preliminary examination report, as so amended.

Language for the purposes of international preliminary examination: English☐ which is the language in which the international application was filed.☐ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search.☐ which is the language of publication of the international application.☒ which is the language of the translation (to be) furnished for the purposes of international preliminary examination.

Box No. V ELECTION OF STATES

The applicant hereby elects all eligible States (that is, all States which have been designated and which are bound by Chapter II of the PCT)

excluding the following States which the applicant wishes not to elect

Sheet No. 3.

International application No.
PCT/ES00/00195

Part No. VI CHECK LIST

The demand is accompanied by the following elements, in the language referred to in Box No. IV, for the purposes of international preliminary examination:

- | | | | |
|--|---|----|--------|
| 1. translation of international application | : | 11 | sheets |
| 2. amendments under Article 34 | : | | sheets |
| 3. copy (or, where required, translation) of amendments under Article 19 | : | | sheets |
| 4. copy (or, where required, translation) of statement under Article 19 | : | | sheets |
| 5. letter | : | 1 | sheet |
| 6. other (specify) | : | | sheet |

For International Preliminary
Examining Authority use only

received not received

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

The demand is also accompanied by the item(s) marked below:

- | | |
|--|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet | 4. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature |
| 2. <input type="checkbox"/> separate signed power of attorney | 5. <input type="checkbox"/> nucleotide and/or amino acid sequence listing in computer readable form |
| 3. <input type="checkbox"/> copy of general power of attorney, reference number, if any: | 6. <input checked="" type="checkbox"/> other (specify): Additional representative |

Part No. VII SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the demand).

Alberto de Elzaburu
For Pater

For International Preliminary Examining Authority use only

1. Date of actual receipt of DEMAND:

2. Adjusted date of receipt of demand due to CORRECTIONS under Rule 60.1(b):

3. ☐ The date of receipt of the demand is AFTER the expiration of 19 months from the priority date and item 4 or 5, below, does not apply.☐ The applicant has been informed accordingly.4. ☐ The date of receipt of the demand is WITHIN the period of 19 months from the priority date as extended by virtue of Rule 80.5.5. ☐ Although the date of receipt of the demand is after the expiration of 19 months from the priority date, the delay in arrival is EXCUSED pursuant to Rule 82.

For International Bureau use only

Demand received from IPEA on:

PCT

CHAPTER II

FEE CALCULATION SHEET

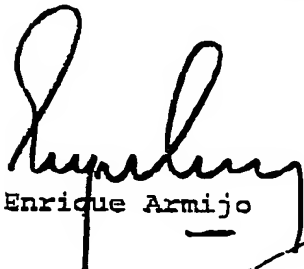
Annex to the Demand for international preliminary examination

International application No. PCT/ES00/00195	For International Preliminary Examining Authority use only
Applicant's or agent's file reference PCT-67	Date stamp of the IPEA
Applicant FUESCA, S.L.	
Calculation of prescribed fees	
1. Preliminary examination fee	EUR 1.533 P
2. Handling fee <i>(Applicants from certain States are entitled to a reduction of 75% of the handling fee. Where the applicant is (or all applicants are) so entitled, the amount to be entered at H is 25% of the handling fee.)</i>	EUR 148 H
3. Total of prescribed fees Add the amounts entered at P and H and enter total in the TOTAL box	EUR 1.681 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">TOTAL</div>
Mode of Payment	
<input checked="" type="checkbox"/> authorization to charge deposit account with the IPEA (see below)	<input type="checkbox"/> cash
<input type="checkbox"/> cheque	<input type="checkbox"/> revenue stamps
<input type="checkbox"/> postal money order	<input type="checkbox"/> coupons
<input type="checkbox"/> bank draft	<input type="checkbox"/> other (specify):
Deposit Account Authorization <i>(this mode of payment may not be available at all IPEAs)</i> The IPEA <u>EPO</u> <input checked="" type="checkbox"/> is hereby authorized to charge the total fees indicated above to my deposit account. <div style="margin-top: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>(this check-box may be marked only if the conditions for deposit accounts of the IPEA so permits is hereby authorized to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above to my deposit account.</i> </div>	
28120008 Deposit Account Number	5 December 2000 Date (day/month/year)
<div style="text-align: right;"> Alberto de Elzaburu Signature </div>	

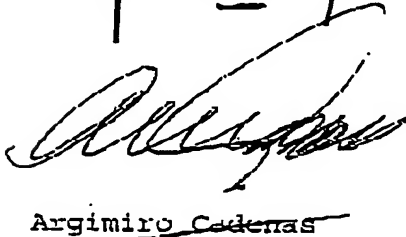
ADDITIONAL REPRESENTATIVE(S)

ADDITIONAL SHEET PERTAINING TO INTERNATIONAL
PATENT APPLICATION IN THE NAME OF FUESCA, S.L.,
CORRESPONDING TO INTERNATIONAL PATENT APPLICATION
NO. PCT/ES00/00195 OF 1 JUNE 2000.

ADDITIONAL REPRESENTATIVES



Enrique Armijo



Argimiro Cadenas



Jose Maria Alvarez

ALL WITH PROFESSIONAL PRACTICE AT MIGUEL ANGEL NO. 21, MADR77,
SPAIN.

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

(43) Fecha de publicación internacional
21 de Diciembre de 2000 (21.12.2000)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 00/76817 A2

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B60T (81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES00/00195
- (22) Fecha de presentación internacional:
1 de Junio de 2000 (01.06.2000)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español (84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, DE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, MC, NL, PT, SE), patente OAPI (BF, DJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P 9901794 10 de Junio de 1999 (10.06.1999) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
FUESCA, S.L. [ES/ES], Nicaragua, 4, E-28016 Madrid (ES).
- (72) Inventor: e
- (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): DE LA FUENTE ESCANDON, Fernando [ES/ES]; Nicaragua, 4, E-28016 Madrid (ES).
- (74) Mandatario: DE ELZABURU, Alberto; Miguel Angel, 21, E-28010 Madrid (ES).

Publicada:

— Sin informe de búsqueda internacional, será publicada nuevamente cuando se reciba dicho informe.

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(54) Título: INTEGRAL VEHICLE BRAKE INDICATOR

(54) Título: INDICADOR INTEGRAL DE FRENADA DE UN VEHICULO

(57) Abstract: The invention relates to an integral vehicle brake indicator comprised of an electronic system controlling actual speed signals and engine revolutions and a light segment that makes it possible to transmit rapid information to other drivers according to the proportionality (controlled by the electronic system) between the actual speed loss of the vehicle and the quantity-lighting progression speed of the lights (comprising the entire segment) located in the rear part of the vehicle. Said information comprises the following elements: actual loss of speed as a result of actuating the braking system or sudden engine stop, type of braking operation that is being carried out (e.g. sudden or gradual) and final standstill state of the vehicle.

(57) Resumen: Indicador integral de frenada de un vehículo consiste en un sistema electrónico de gestión de señales de velocidad real y revoluciones del motor y un segmento de luces, que permiten, mediante proporcionalidad (gestionada por el sistema electrónico) entre la pérdida real de velocidad del vehículo y la cantidad-velocidad de progresión de encendido de luces (que componen el segmento total) situados en la parte posterior del vehículo, transmitir a los demás conductores rápida información sobre: la pérdida real de velocidad por acción sobre el sistema de frenos o rotación brusca de motor, tipo de frenada que se está realizando (brusca o progresiva) y estado final de movimiento reposo en que queda el vehículo.

PTO/PCT Rec'd 10 DEC 2001

WO 00/76817 A2

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

INDICADOR INTEGRAL DE FRENADA DE UN VEHÍCULO

La presente invención se refiere a un sistema de indicación de frenada de un vehículo, formado por un sistema electrónico de gestión de señales de velocidad real y revoluciones del motor y un segmento de luces, que permiten, mediante proporcionalidad (gestionada por el sistema electrónico) entre la pérdida real de velocidad del vehículo y la cantidad-velocidad de progresión del encendido de luces (convergentes ó divergentes) de dos segmentos de luces (que componen el segmento total) situados en la parte posterior del vehículo, transmitir a los demás conductores rápida información sobre: la pérdida real de velocidad por acción sobre el sistema de frenos ó retención brusca del motor, tipo de frenada que se está realizando (brusca ó progresiva) y estado final de movimiento ó reposo en que queda el vehículo.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Desde la invención del automóvil a nuestros días, los sistemas de freno han tenido una gran evolución para ofrecer mayor eficacia y seguridad. Sin embargo, comparativamente, los indicadores de freno no han evolucionado en paralelo.

Desde el punto de vista mecánico, el sistema de frenos de un vehículo tiene por misión el moderar, ó detener, la marcha del mismo y las luces de freno indicar a los demás conductores que se ha accionado este sistema, pero en cualquier manual de mecánica ó conducción de vehículos podemos leer, con diversas expresiones, el siguiente concepto: "el mejor freno de un vehículo es el motor del mismo", aplicado tanto al descenso de pendientes prolongadas como a otras situaciones (entrada ó salida de curvas, ayuda de la frenada, pérdida del sistema de frenos etc.) y sin embargo para los demás conductores, este tipo de frenada (que puede provocar una brusca pérdida de velocidad) solo es apreciada subjetivamente por la variación relativa entre las posiciones de los vehículos.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

2 -

Por otro lado los actuales indicadores de freno de los vehículos, se limitan a avisar, a los demás conductores, de que se ha accionado el sistema de frenado pero no con qué intensidad y por tanto no dan información alguna sobre la reducción efectiva de velocidad que se produce, en que margen de tiempo se está produciendo la misma (frenada brusca ó suave) y el estado final de movimiento ó reposo del vehículo.

En cualquiera de los dos tipos de frenada como en las combinaciones posibles de ambas, el problema es que la información que se recibe sobre la pérdida real de velocidad del vehículo precedente y estado final de movimiento del mismo, es insuficiente, subjetiva y en muchos casos tardía.

En ciertas condiciones de visibilidad (niebla) las luces de freno deben aumentar de intensidad para ser tan visibles, al menos, como las luces de posición cuando están funcionando en la posición antiniebla.

También cuando la luz ambiental (ó de los focos del vehículo que nos sigue) incide con gran intensidad, sobre la parte posterior del vehículo, la percepción luminosa de las luces de freno disminuye enormemente.

Finalmente, la observación, en ciertas configuraciones de carretera y a ciertas distancias, de un vehículo cuyas luces de freno están encendidas, no indica en absoluto el estado de movimiento ó reposo de dicho vehículo y por tanto qué moderación de velocidad debemos aplicar; solo la apreciación subjetiva de la velocidad con que se produce la variación relativa de posiciones nos puede dar una idea, en muchos casos tardía, del estado de movimiento ó reposo del otro vehículo, lo que provoca muchos alcances entre vehículos.

Son conocidas las patentes P8903390, P0531328, P9100875, P9002441 y otras, referidas tanto a indicadores de frenada mediante oscilaciones de intermitentes, destellos de la luz de paro, variación de la intensidad ó ritmo de la luz de freno proporcionalmente a la deceleración, indicadores con memoria de la cantidad de frenada inicial solicitada, como a diversos sistemas para detectar aceleraciones y deceleraciones bruscas.

Ninguna de estas patentes, contempla conjuntamente el problema de detección y transmisión de todos los parámetros de una frenada, posibles

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 3. -

formas de frenada, estado final de movimiento ó reposo, influencia sobre la forma de transmitir la información de las condiciones ambientales y difieren substancialmente en el concepto, la forma de transmitirla y los criterios para ello.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente patente viene a solucionar la transmisión a los demás conductores de la información necesaria en cualquier tipo de frenada y en cualquier condición ambiental ó de iluminación, proporcionando información de la pérdida de velocidad que el sistema de frenos, o la retención del motor producen, con qué rapidez se produce (si la frenada es brusca, suave ó total) y en qué estado final queda el vehículo (circulando o parado), de una forma rápida y de fácil comprensión.

La importancia de la pérdida de velocidad de un vehículo, depende de la velocidad con que se circula en el momento de la frenada (perder en autopista 10 Km/h cuando se circula a 120 Km/h no tiene la misma importancia que perder esa misma velocidad cuando se circula en ciudad o en caravana a 50 Km/h) y de la rapidez con que esta pérdida se produce (ya que nos indica si la frenada es brusca ó progresiva).

Los distintos sistemas de obtención de señal de la variación de velocidad del vehículo, así como la variación de las r.p.m. del motor, se consideran irrelevantes en esta patente, dada la facilidad y gran cantidad de posibilidades disponibles en cualquier vehículo actual para obtenerlas, por ejemplo:

- La señal de velocidad de la rueda se puede obtener: del sistema ABS, de un lector óptico, o instalar cualquiera de los múltiples sistemas que nos permiten saber la velocidad de la rueda (rotímetros, efecto may, anemómetros etc.).
- Igualmente se puede obtener la señal de r.p.m. del motor: del alternador, cuentarrevoluciones, bobina de encendido, lector óptico, anemómetro de aspiración etc.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 4 -

El sistema de indicación de frenada está formado por un segmento total (a lo ancho de la parte posterior de la carrocería del vehículo ó del cristal trasero del mismo) que puede tener en ambos extremos una zona fija de encendido inicial (sea cual sea la pérdida de velocidad y el tipo de frenada), que se enciende por tanto al actuar sobre el pedal de freno ó frenar por retención y es independiente de los parámetros de la frenada (funciona como una luz de freno convencional) y a cada lado, un segmento de encendido proporcional a los parámetros de frenada, controlados por un microprocesador mediante un programa de frenado.

En el punto medio del segmento total, un reflectante, o cualquier tipo de indicador (o el propio sensor de luz ambiente) para situar el centro del mismo.

Al perder velocidad las ruedas (por acción sobre el sistema de freno ó retención del motor), se produce instantáneamente, además del encendido de los extremos del segmento total, la progresión de luces proporcionalmente a la pérdida de velocidad, variando el número de éstas y su velocidad de encendido con la pérdida de velocidad durante la frenada.

La velocidad con que se encienden las luces hacia (o desde) el indicador central es directamente proporcional a la pérdida real con que pierde velocidad el vehículo por unidad de tiempo y la cantidad de ellas que se encienden lo es a la pérdida real de velocidad en valores absolutos.

La velocidad de progresión de encendido y cantidad de luces que se encienden, da rápida información de con qué rapidez se pierde velocidad y a qué velocidad final se llega (en comparación con la que se circulaba) y por tanto cuanto le queda para detenerse totalmente.

- Si las luces se van encendiendo lentamente hacia el centro (ó del centro a los bordes), es que la rapidez con que se está perdiendo velocidad es lenta en comparación con la velocidad a que se está circulando y progresiva (frenada suave), si además el número de ellas que se enciende es poco, es que la reducción de velocidad es pequeña (siempre en comparación con la velocidad a que se circulaba).

WQ 00/76817

PCT/ES00/00195

- 5 -

- Si las luces se encienden rápidamente hacia el centro (o del centro a los bordes) es que la pérdida de velocidad es rápida en comparación con la velocidad a que se está circulando (frenada fuerte) y si la cantidad de luces que se han encendido es grande, es que la reducción de velocidad también lo ha sido (siempre en comparación con la velocidad a que se circulaba).
- Si están todas las luces encendidas es que el vehículo está parado ó que en la frenada se han bloqueado las ruedas (frenada total).

La indicación permanece encendida mientras se esté actuando sobre el pedal del freno y el sistema actúa con retardo, respecto al apagado de las luces, de manera que si se acciona repetidamente el pedal del freno, el sistema responde sobre la serie inicial (y no sobre cada una de las velocidades instantáneas correspondientes a cada pulsación del freno).

El sistema de indicación de frenada está controlado por un microprocesador que lee la señal entregada por un conversor analógico digital, cuando lo indican las interrupciones generadas por el pedal de freno ó el derivador de las r.p.m. del motor y lo completan un sensor de luz ambiental que (por medio del driver de leds) determina de forma directamente proporcional, durante la indicación de frenada, la intensidad de luz que emiten los mismos y un conmutador, para el caso de niebla, que desconecta el sensor de luz ambiente y proporciona a las luces de indicación de frenada la intensidad máxima.

EXPLICACIÓN DE LA FIGURA 1

23

S-1 = Señal de velocidad de la rueda.

S-2 = Señal del pedal de freno.

S-3 = Señal de r.p.m. del motor.

A.S = Acondicionadores de señal.

30 DV = Derivador.

IRQ-P1 = Interrupción prioridad 1.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 6 -

IRQ-P2 = Interrupción de prioridad 2.

C.A.D. = Convertidor analógico digital.

MCP = Microprocesador.

R = Reloj.

5 D.I. = Drivers de leds.

E = Zona de iluminación no proporcional.

L = Reflectante ó sensor de luz ambiente.

S = Zona de iluminación proporcional a los parámetros de frenada.

10 EJEMPLO EXPLICATIVO

Estando el sistema en reposo, al actuar sobre el pedal del freno se produce la interrupción más prioritaria (IRQ-P1) para el microprocesador (MCP) por lo que la señal analógica (S.1), proporcional a la velocidad de la
15 rueda, que continuamente pasa por el circuito acondicionador de señal (A.S) y es convertida en digital por el conversor analógico digital (C.A.D), es leída por el microprocesador (MCP) y procesada según el programa de "indicación de frenada", encendiendo los leds de las zonas de encendido fijo (E) más, por medio de el driver de leds, los leds (S) correspondientes a la
20 pérdida de velocidad que se va produciendo, según la serie determinada por la velocidad inicial.

Si estando el sistema en reposo se produce una señal del derivador (DV), por producirse un pico instantáneo de revoluciones del motor al actuar sobre el cambio de marchas. esto provoca una interrupción de menor
25 prioridad (IRQ-P2) en el microproccsador (MCP) por lo que éste lee la señal digital de velocidad de rueda proveniente del conversor analógico digital (C.A.D) y la procesa según el programa de "indicación de frenada" y corta la indicación cuando la velocidad de la rueda aumenta ó permanece constante.

30 El programa de "indicación de frenada" actúa igual en ambos casos, de forma que por ejemplo si la parte de encendido variable (S) de cada segmento de luces del vehículo. está formado por 20 luces y el vehículo está

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 7 -

circulando a 120 Km/h, al actuar sobre el sistema de freno ó efectuar una reducción con el cambio, el programa hace que se iluminen los dos extremos de encendido fijo (E) de cada segmento al tiempo que fija la serie de encendido correspondiente a esta velocidad (120 Km/h), la sensibilidad de progresión de esta serie la obtiene dividiendo la velocidad instantánea leída entre el número de leds de cada segmento (20), y procesando la señal continua que va recibiendo del conversor analógico digital (C.A.D) respecto a esta sensibilidad, esto determina la cantidad y velocidad de encendido, de forma que encenderá luces de la zona variable (S) a medida que la velocidad, durante la frenada, vaya pasando por 114, 108, 102, 12, 6 y 0 Km/h. (si llega a las 20 luces de cada segmento encendidas, por tanto segmento total iluminado, significa parada total).

La sensibilidad que se puede dar al sistema depende únicamente del número de luces que formen cada segmento (a más luces por segmento, más sensibilidad a la variación de velocidad).

Cada vez que se actúa sobre el sistema de frenos, el microprocesador (MCP) selecciona la serie de encendido correspondiente a la velocidad inicial de ese instante, pero el sistema apaga la señal alcanzada cuando se deja de actuar sobre el pedal del freno, con un retardo determinado (por ejemplo 3 seg.). De esta forma, si durante la frenada se levanta el pie del pedal del freno durante unos instantes y se vuelve a pisar, seguirán encendidas todas las luces que ya lo estaban antes de dejar de accionar el pedal de freno y se encenderán las correspondientes a la sucesiva pérdida de velocidad que se haya producido durante esos instantes y los posteriores.

Si la velocidad de la rueda es cero, al accionar el sistema de frenos se encienden todas las luces, de la zona fija más la de los dos segmentos.

La intensidad de luz que emiten los leds (E y S), está controlada por el captador de luz ambiente (L) y el driver de leds (D.I.), de forma directamente proporcional a las condiciones de luz ambiental.

Un conmutador permite eliminar el control del sensor de luz ambiente y proporcionar al conjunto de luces (E y S) la máxima intensidad luminosa para el caso de niebla.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 8

REIVINDICACIONES

1. Indicador de frenada del tipo de los luminosos situados en la parte
5 posterior del vehículo, constituido por un controlador electrónico de gestión
de señales de velocidad real y revoluciones del motor y un segmento de
luces, que permiten mediante proporcionalidad entre la pérdida real de velo-
cidad del vehículo y la cantidad-velocidad de progresión de encendido de
10 luces, transmitir a los demás conductores rápida información sobre: la
pérdida real de velocidad por acción sobre el sistema de frenos o retención
brusca del motor, tipo de frenada que se está realizando brusca o progresiva,
y estado final de movimiento o reposo en que queda el vehículo.

2. Indicador de frenada de un vehículo según la reivindicación 1,
caracterizado porque el indicador de los parámetros de la frenada está
15 formado por un segmento, dividido en dos partes iguales, con un número fijo
de luces, que durante su funcionamiento convergen ó divergen del centro del
mismo.

3. Indicador de frenada de un vehículo según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizado porque la cantidad-velocidad de progresión de encendido de
20 las luces de los dos segmentos depende de la velocidad inicial de frenado,
que determina la serie de encendido del frenado, y de la cantidad y velocidad
con que va perdiendo velocidad el vehículo durante la frenada, según dicha
serie.

4. Indicador de frenada de un vehículo según las reivindicaciones 1 a
25 3, caracterizado porque un microprocesador con un programa de indicación
de frenada, gestiona la señal de velocidad del vehículo, cuando se acciona el
sistema de frenos del mismo, de forma que reparte la velocidad instantánea
de lectura entre el número de luces de cada segmento y, en función de esto,
hace encenderse progresivamente luces de los dos segmentos, a medida que
30 varía la velocidad del vehículo durante la frenada.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

- 9 -

5. Indicador de frenada de un vehículo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el microprocesador es disparado también por la señal de un circuito derivador de la señal de revoluciones del motor.

5 6. Indicador de frenada de un vehículo según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la intensidad luminosa de las luces que se encienden en cada segmento, está controlada de forma directamente proporcional, por un sensor de luz ambiente.

10 7. Indicador de frenada de un vehículo según la reivindicación 6,, caracterizado porque un conmutador permite desconectar el sensor de luz ambiente y dar la máxima intensidad luminosa a las luces que se encienden.

8. Indicador de frenada de un vehículo según las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado porque la señal alcanzada durante todo el tiempo de frenada se apaga con un retardo determinado cuando se deja de actuar sobre el pedal del freno.

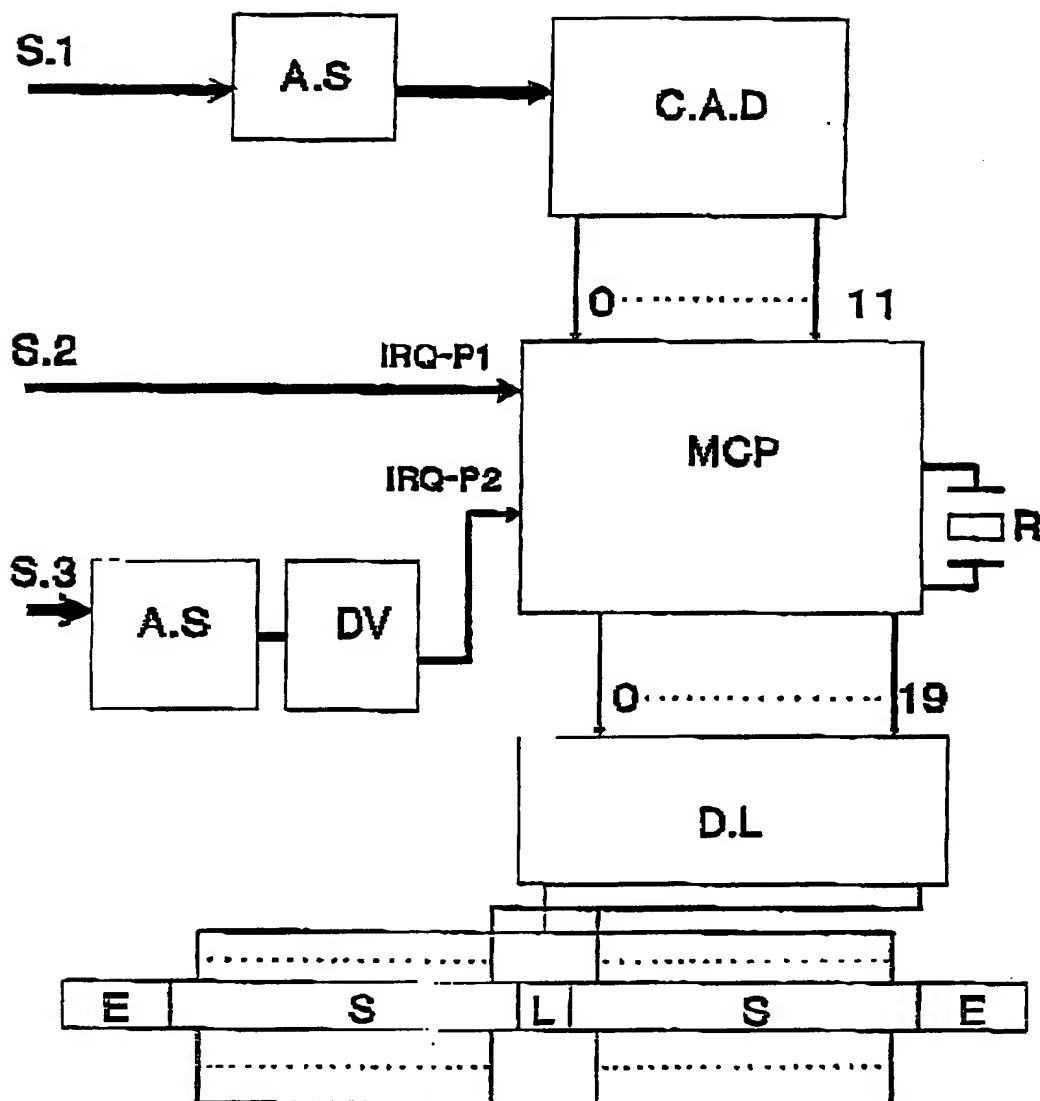
15 9. Indicador de frenada de un vehículo según reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el segmento de encendido variable puede incorporar una zona de encendido fijo e independiente de los parámetros de frenada.

WO 00/76817

PCT/ES00/00195

1/1

FIG. 1



10/009253

1/4

PETITORIO PCT

PCT-67

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.08.2000 09:23:04 AM

0	Para uso de la Oficina receptora únicamente	
0-1	Solicitud Internacional No.	
0-2	Fecha de presentación internacional	
0-3	Nombre de la Oficina receptora y "Solicitud Internacional PCT"	
0-4	Formulario - PCT/RO/101 Petitorio PCT	
0-4-1	Preparado usando	PCT-EASY Version 2.90 (actualizado el 10.05.2000)
0-5	Pedición El abajo firmante solicita que la presente solicitud internacional sea procesada de acuerdo con el Tratado de Cooperación en materia de Patentes	
0-6	Oficina receptora (Indicada por el solicitante)	Oficina Española de Patentes y Marcas (RO/ES)
0-7	Referencia al expediente del solicitante o del mandatario	PCT-67
I	Título de la invención	INDICADOR INTEGRAL DE FRENADA DE UN VEHICULO
II	Solicitante	
II-1	Esta persona es:	solicitante únicamente
II-2	Solicitante para	todos los Estados designados salvo los Estados Unidos de América
II-4	Nombre	FUESCA, S.L.
II-5	Dirección:	Nicaragua, 4 28016 Madrid España
II-6	Estado de nacionalidad	ES
II-7	Estado de domicilio	ES
III-1	Solicitante e/o inventor	
III-1-1	Esta persona es:	solicitante e inventor
III-1-2	Solicitante para	Estados Unidos de América únicamente
III-1-4	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	DE LA FUENTE ESCANDON, Fernando
III-1-5	Dirección:	Nicaragua, 4 28016 Madrid España
III-1-6	Estado de nacionalidad	ES
III-1-7	Estado de domicilio	ES

2/4

PETITORIO PCT

PCT-67

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.06.2000 09.23.04 AM

IV-1	Mandatario o representante común; o dirección para la correspondencia La persona identificada a continuación se designa/ha sido designada para actuar en nombre del/de los solicitante(s) ante las administraciones internacionales competentes como: Nombre (APELLIDOS, Nombre)	mandatario ELZABURU, Alberto de Miguel Angel 21 28010 Madrid España 917009400 913193810 elzaburu@elzaburu.es
IV-1.1	Dirección:	
IV-1.2	No. de teléfono	
IV-1.3	No. de telefax	
IV-1.4	Correo electrónico	
IV-1.5	Designación de Estados	
V-1	Patente regional (otros tipos de protección o de tramitación, si es posible hacerlos, están indicados entre paréntesis a continuación de la(s) designación(es) correspondiente(s))	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW y cualquier otro Estado contratante del Protocolo de Harare y del PCT EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM y cualquier otro Estado contratante del Convenio sobre la Patente Euroasiática y del PCT EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE y cualquier otro Estado contratante del Convenio sobre la Patente Europea y del PCT OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG y cualquier otro Estado que sea Estado miembro de la OAPI y que sea un Estado contratante del PCT
V-2	Patente nacional (otros tipos de protección o de tramitación, si es posible hacerlos, están indicados entre paréntesis a continuación de la(s) designación(es) correspondiente(s))	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW
V-5	Declaración de designación precautoria Además de las designaciones efectuadas en los puntos V-1, V-2 y V-3, el solicitante efectuará también, en virtud de la Regla 4.9.b), todas las designaciones que estén permitidas con arreglo al PCT, salvo la(s) designación(es) del(de los) Estado(s) indicado(s) en el punto V-6 a continuación. El solicitante declara que esas designaciones adicionales están sujetas a confirmación y que cualquier designación que no se confirme antes de que expiren los 15 meses a partir de la fecha prioritaria se considerará retirada por el solicitante al expirar dicho plazo.	
V-6	Exclusión de las designaciones precautorias	NINGUNA

3/4

PETITORIO PCT

PCT-67

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.06.2000 09:23:04 AM

VI-1	Reivindicación de prioridad de una solicitud nacional anterior		
VI-1-1	Fecha de presentación	10 Junio 1999 (10.06.1999)	
VI-1-2	Número	9901294	
VI-1-3	País	ES	
VI-2	Pedición de documento de prioridad Se ruega a la Oficina receptora que prepare y transmita a la Oficina Internacional una copia certificada de la(s) solicitud(es) anterior(es) identificada(s) supra como punto(s).	VI-1	
VII-1	Administración encargada de la búsqueda internacional elegida	Oficina Española de Patentes y Marcas (ISA/ES)	
VIII	Lista de verificación	número de hojas	fichero(s) electrónico(s) adjunto(s)
VIII-1	Petitorio	4	-
VIII-2	Descripción	10	-
VIII-3	Reivindicaciones	2	-
VIII-4	Resumen	1	resumen pct67.txt
VIII-5	Dibujos	1	-
VIII-7	TOTAL	18	
VII-18	Elementos de acompañamiento	documento(s) en papel adjunto(s)	fichero(s) electrónico(s) adjunto(s)
VII-18	Hoja de cálculo de tasas	✓	-
VII-18	Poder separado firmado	✓	-
VII-16	Disquete PCT-EASY	-	disquete
VII-18	Figura de los dibujos que debe acompañar el resumen		
VIII-19	Idioma de presentación de la solicitud internacional	español	
IX	Firma del solicitante o del mandatario		
IX-1	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	Albano de Elzaburu	
IX-2	Calidad	Propietario	

PARA USO DE LA OFICINA RECEPTORA ÚNICAMENTE

10-1	Fecha efectiva de recepción de la pretendida solicitud internacional	
10-2	Dibujos:	
10-2-1	Recibido	
10-2-2	No recibido	
10-3	Fecha efectiva de recepción, rectificada en razón de la recepción ulterior pero dentro del plazo, de documentos o de dibujos que completan la pretendida solicitud internacional	
10-4	Fecha de recepción, dentro del plazo, de las correcciones solicitadas según el Artículo 14(2) del PCT	
10-5	Administración encargada de la búsqueda internacional	ISA/ES

4/4

PETITORIO PCT

PCT-07

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.06.2000 09:23:04 AM

10-6	Transmisión de la copia para la búsqueda diferida hasta que se pague la tasa de búsqueda	
------	--	--

PARA USO DE LA OFICINA INTERNACIONAL UNICAMENTE

11-1	Fecha de recepción del ejemplar original por la Oficina Internacional	
------	--	--

1/2

PCT (ANEXO - HOJA DE CALCULO DE TASAS)

PCT-67

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.05.2000 09:23:04 AM

(Esta hoja no forma parte de la solicitud internacional y no cuenta como una de sus hojas)

0	Para uso de la Oficina receptora únicamente			
0-1	Solicitud Internacional No.			
0-2	Sello con la fecha de la Oficina receptora			
0-4	Formulario - PCT/RO/101 (Anexo)			
0-4-1	Hoja de cálculo de tasas PCT Preparado usando	PCT-EASY Version 2.90 (actualizado el 10.05.2000)		
0-8	Referencia al expediente del solicitante o del mandatario	PCT-67		
2	Solicitante	PUESCA, S.L., et al.		
12	Calculo de las tasas prescritas	Importe de la tasa/multiplicador	Importes totales (ESP)	
12-1	Tasa de transmisión T	⇒	10.040	
12-2	Tasa de búsqueda S	⇒	157.235	
12-3	Tasa Internacional Tasa de base (30 primeras hojas) b1	68.052		
12-4	Hojas restantes	0		
12-5	Cantidad adicional (X) 1.497			
12-6	Total de la cantidad adicional b2	0		
12-7	b1 + b2 = B	68.052		
12-8	Tasas de designación Número de designaciones contenidas en la solicitud internacional	86		
12-9	Number of designation fees payable (maximum 8)	8		
12-10	Importe de la tasa de designación (X) 14.642			
12-11	Total de las tasas de designación D	117.136		
12-12	Reducción de tasa PCT-EASY R	-20.965		
12-13	Total de la tasa internacional (B+D-R) I	⇒	164.223	
12-14	Tasa por documento de prioridad Número de documentos de prioridad solicitados	1		
12-15	Tasa por documento (X) 4.015			
12-16	Total de la tasa por documento de prioridad P	⇒	4.015	
12-17	TOTAL DE LAS TASAS PAGADERAS (T+S+B+P)	⇒	335.513	
12-18	Modo de pago:	efectivo		

LISTA DE VALIDACIONES Y OBSERVACIONES

13-2-3	Mensajes de validación Nombres	Verda? Solicitante 1.: Falta el No. de teléfono
--------	-----------------------------------	--

2/2

PCT (ANEXO - HOJA DE CALCULO DE TASAS)

PCT-57

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.06.2000 09:23:04 AM

		Verde? Solicitante 1.: Falta el No. de telefacsimile
		Verde? Mandatario 1.: Cuando se indiquen varios nombres de pila se aconseja separarlos mediante comas. Sírvase verificar.
13-2-6	Mensajes de validación Contenido	Verde? No se ha especificado la figura de los dibujos que debe acompañar el resumen. Sírvase verificar.
13-2-8	Mensajes de validación Notas	Verde? No se ha indicado el nombre de la persona que firma el petiturio.

1/1

PCT

PCT-67

Original (para PRESENTACION) - Impreso el 01.06.2000 09:23:04 AM

HOJA DE INFORMACION PCT-EASY

(Únicamente para uso del solicitante, NO someta esta hoja con la solicitud internacional)

LISTA DE VALIDACIONES

Verde?	Nombres
Verde?	Solicitante 1.: Falta el No. de teléfono
Verde?	Solicitante 1.: Falta el No. de telefaxímile
Verde?	Mandatario 1.: Cuando se indiquen varios nombres de pila se aconseja separarlos mediante comas. Sírvase verificar.
	Contenido
Verde?	No se ha especificado la figura de los dibujos que debe acompañar el resumen. Sírvase verificar.
	Notas
Verde?	No se ha indicado el nombre de la persona que firma el petitorio.

Antes de presentar la solicitud internacional sírvase verificar atentamente lo siguiente:

-La información contenida en el formulario impreso del petitorio es correcta;

-El recuadro IX del Petitorio ha sido firmado;

-todos los elementos de la solicitud Internacional tal como indicados en el recuadro VIII del petitorio han sido adjuntos; y,

-el disquete que contiene el fichero zip de la solicitud internacional PCT EASY ha sido adjunto y claramente etiquetado "PCT EASY", con la referencia al expediente del solicitante o del mandatario y el nombre del solicitante.

ATENCION

NO modifique ninguna indicación en el impreso de ordenador del formulario del petitorio. La solicitud PCT-EASY adjunta ha sido cerrada. Si se descubre un error a partir de este momento debe copiar la solicitud presentada como plantilla y efectuar el cambio o corrección en una nueva solicitud (inicializará la solicitud presentada como plantilla). Usted puede crear tal plantilla copiando la solicitud presentada que se encuentre en la carpeta "Formularios enviados" en la carpeta "Nuevos formularios PCT". Abra el nuevo fichero (.OWO) creado en la carpeta "Nuevos formularios PCT", corrija los errores y prosiga de nuevo con el proceso de presentación.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

REC'D 06 DEC 2001

WIPO PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PCT-67	FOR FURTHER ACTION		See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/ES00/00195	International filing date (day/month/year) 01/06/2000	Priority date (day/month/year) 10/06/1999	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60Q1/44			
Applicant FUESCA, S.L. et al.			

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.



2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05/12/2000	Date of completion of this report 04.12.2001
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Rinchard, L Telephone No. +49 89 2399 8160 

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/ES00/00195

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, pages:

1-8 as originally filed

Claims, No.:

1-9 as originally filed

Drawings, sheets:

1/1 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/ES00/00195

☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes:	Claims	1-9
	No:	Claims	-
Inventive step (IS)	Yes:	Claims	-
	No:	Claims	1-9
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims	1-9
	No:	Claims	-

2. Citations and explanations
see separate sheet

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:
see separate sheet

**Re Item V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty,
inventive step or industrial applicability; citations and
explanations supporting such statement**

V.1. State of the Art

1. Reference is made to the following document:

D1: GB 2319124 A

**V.2. Novelty, inventive step and industrial applicability of the subject-matter of
independent claim 1**

1. The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and shows (the references in parentheses applying to this document):
- a) a braking indicator of the lighting type located in the rear part of a vehicle (see abstract), comprising
 - b) an electronic controller processing actual speed and engine revolutions signals (fig. 2 and p. 7, l. 13 to 24) and
 - c) a segment of lights which through proportionality between the vehicle's actual loss of speed and the number of lights and the rate at which they progressively light up conveys rapid information to other drivers on the actual loss of speed as a result of action on the braking system (p. 8-9, l. 19-4) or sudden slowing of the engine, the type of braking which is being applied, fierce or progressive, and
 - d) whether at the end the vehicle is moving or stationary (p. 9, l. 21 to 26).

The subject-matter of claim 1 differs from this known indicating state of motion of a vehicle device in that:

- e) the electronic controller processes also an engine revolution signal.

The subject-matter of claim 1 is therefore **novel** (Article 33(2) PCT).

2. The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as to provide an braking indicator which permits the detection and transmission of all possible braking conditions to other drivers.
3. The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application **is not** considered as involving an **inventive** step (Article 33(3) PCT) for the following reason that the here above listed technical feature e) is merely a straightforward possibility the skilled person would choose among some others obvious parameters indicating the braking conditions.
4. The subject-matter of independent claim 1 remains though industrially applicable (Article 33(4) PCT) as demonstrated by the embodiment disclosed in the description of the present application.

V.3. Novelty, inventive step and industrial applicability of the subject-matters of dependent claims 2 to 9

1. The subject-matters of claims 2 to 4, 6, 8 and 9 cannot neither be considered as inventive (Article 33(3) PCT) as the additional technical features introduced by those claims are also known from D1 (see respectively: fig. 3; p. 8-9, l. 26-4; fig. 13, ref. 132 and p. 7, l. 13-24; fig. 9, ref. 120; p.9, l. 21-26).
2. The subject-matter of claim 5 is a logic and implicit consequence of the use of the here above listed feature e), which means that this claim lacks inventive step (Article 33(3) PCT).
3. The feature of dependent claim 7 is merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed. The subject-matter of the corresponding claim cannot therefore be seen as inventive (Article 33(3) PCT).
4. The subject-matters of those claims are considered as industrially applicable (article 33(4) PCT).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/ES00/00195

Re Item VII Certain defects in the international application

1. Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the document D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.
2. Independent claim 1 is not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features (see V.2.1.a) to d)) known in combination from the prior art (document D1) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(i) PCT) and with the remaining features (see V.2.1.e)) being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(ii) PCT).
3. The features of all the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)



Applicant's or agent's file reference PCT-67		FOR FURTHER ACTION		See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/416)
International application No. PCT/ES00/00195		International filing date (day/month/year) 01/06/2000	Priority date (day/month/year) 10/05/1999	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60Q 1/44				
Applicant FUESCA, G.L. et al.				

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.18 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05/12/2000	Date of completion of this report 04.12.2001
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399-0 Tlx 623656 epmu d Fax +49 89 2399-4465	Authorized officer Hinchard, L.  Telephone No. +49 89 2399 8160

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/ES00/00195

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):
- Description, pages:

1-0 as originally filed

Claims, No.:

1-9 as originally filed

Drawings, sheets:

1/1 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 65.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims. Nos.:

INTERNATIONAL PRELIMINARY International application No. PCT/ES00/00195
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

Re Item V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

V.1. State of the Art

1. Reference is made to the following document:

D1: GB 2319124 A

V.2. Novelty, inventive step and industrial applicability of the subject matter of independent claim 1

1. The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and shows (the references in parentheses applying to this document):
- a) a braking indicator of the lighting type located in the rear part of a vehicle (see abstract), comprising
 - b) an electronic controller processing actual speed and engine revolutions signals (fig. 2 and p. 7, l. 13 to 24) and
 - c) a segment of lights which through proportionality between the vehicle's actual loss of speed and the number of lights and the rate at which they progressively light up conveys rapid information to other drivers on the actual loss of speed as a result of action on the braking system (p. 8-9, l. 19-4) or sudden slowing of the engine, the type of braking which is being applied, fierce or progressive, and
 - d) whether at the end the vehicle is moving or stationary (p. 9, l. 21 to 26).

The subject-matter of claim 1 differs from this known indicating state of motion of a vehicle device in that:

- e) the electronic controller processes also an engine revolution signal.

The subject-matter of claim 1 is therefore **novel** (Article 33(2) PCT).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/ES00/00195

2. The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as to provide an braking indicator which permits the detection and transmission of all possible braking conditions to other drivers.
 3. The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is **not** considered as involving an **inventive step** (Article 33(3) PCT) for the following reason: that the here above listed technical feature e) is merely a straightforward possibility the skilled person would choose among some others obvious parameters indicating the braking conditions.
 4. The subject-matter of independent claim 1 remains though industrially applicable (Article 33(4) PCT) as demonstrated by the embodiment disclosed in the description of the present application.
- V.3. Novelty, inventive step and industrial applicability of the subject-matters of dependent claims 2 to 9
1. The subject-matters of claims 2 to 4, 6, 8 and 9 cannot neither be considered as inventive (Article 33(3) PCT) as the additional technical features introduced by those claims are also known from D1 (see respectively: fig. 3; p. 8-9, l. 26-4; fig. 13, ref. 132 and p. 7, l. 13-24; fig. 9, ref. 120; p.9, l. 21-26).
 2. The subject-matter of claim 5 is a logic and implicit consequence of the use of the here above listed feature e), which means that this claim lacks inventive step (Article 33(3) PCT).
 3. The feature of dependent claim 7 is merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed. The subject-matter of the corresponding claim cannot therefore be seen as inventive (Article 33(3) PCT).
 4. The subject-matters of those claims are considered as industrially applicable (article 33(4) PCT).

INTERNATIONAL PRELIMINARY International application No. PCT/FS00/00195
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

Re Item VII Certain defects in the international application

1. Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the document D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.
2. Independent claim 1 is not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features (see V.2.1.a) to d)) known in combination from the prior art (document D1) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(i) PCT) and with the remaining features (see V.2.1.e)) being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(ii) PCT).
3. The features of all the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. **PCT/ES00/00195**☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):
(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Yes:	Claims 1-9
	No:	Claims -
Inventive step (IS)	Yes:	Claims
	No:	Claims 1-9
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims 1-9
	No:	Claims -

2. Citations and explanations
see separate sheet

VII. Certain defects in the International application

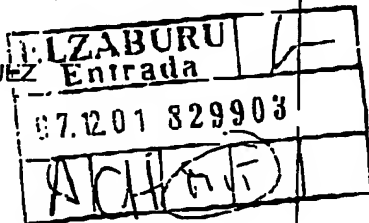
The following defects in the form or contents of the International application have been noted:
see separate sheet

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

Alberio ELZABURU MARQUEZ
C/ Miguel Angel, 21
E - 28010 Madrid
ESPAÑE



PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT
(PCT Rule 1.1)

Date of mailing
(day/month/year) 04.12.2001

Applicant's or agent's file reference
PCT-87

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/ES00/00195

International filing date (day/month/year)
01/06/2000

Priority date (day/month/year)
10/06/1999

Applicant
FUESCA, S.L. et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Name and mailing address of the IPEA/



European Patent Office
D-80248 Munich
Tel +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4466

Authorized officer

BON, L

Tel. +49 89 2399-2961



Form PCT/PEA/416 (July 1992)

EV011019590US